

## TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

10/070803

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
United States of America  
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition 03 octobre 2002 (03.10.02)	
Demande internationale no: PCT/FR02/00482	Référence du dossier du déposant ou du mandataire: VG201025PCT
Date du dépôt international: 08 février 2002 (08.02.02)	Date de priorité: 27 mars 2001 (27.03.01)
Déposant: VARDON, François	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

24 mai 2002 (24.05.02)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

RECEIVED

NOV 22 2002

GROUP 3000

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé:  J. Zahra no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

181070803

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
3 octobre 2002 (03.10.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 02/076268 A1(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A47F 3/04,  
F25D 25/02(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR02/00482

(22) Date de dépôt international : 8 février 2002 (08.02.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
01/04129 27 mars 2001 (27.03.2001) FR(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; "Les Miroirs", 18, avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : VARDON, François [FR/IT]; Via Po n° 4, I-12011 Borgo San Dalmazzo (IT).

(74) Mandataire : MULLER, René; Saint-Gobain Recherche, 39, quai Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (FR).

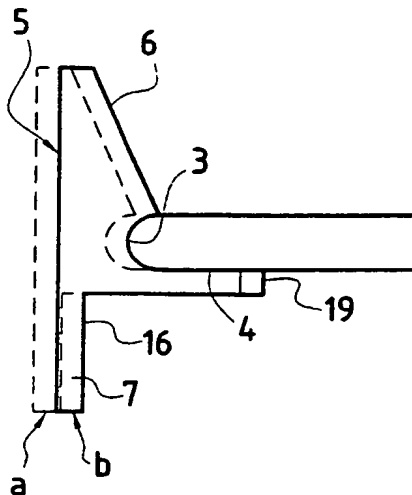
## Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: SHELF FOR SUPPORTING ITEMS, PARTICULARLY IN REFRIGERATED INSTALLATIONS

(54) Titre : ETAGERE POUR LE SUPPORT D'ARTICLES, EN PARTICULIER DANS DES INSTALLATIONS REFRIGEREES



(57) Abstract: The invention relates to a shelf, particularly for a refrigerator or similar device, comprising at least one panel and at least one add-on plastic structure. The inventive shelf is produced by shrinking said structure after the panel and the structure have been assembled and/or said structure conforming to the edge of the panel and/or exerting a lateral pressure on said edge.

(57) Abrégé : L'invention concerne une étagère, notamment pour réfrigérateur ou similaire, comprenant au moins un panneau et au moins une structure plastique rapportée, l'étagère étant obtenue par rétraction de ladite structure après assemblage du panneau et de la structure et/ou épousant et/ou exerçant une pression latérale sur le chant du panneau.

WO 02/076268 A1

RECEIVED  
NOV 12 2002  
GROUP 3600

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**ETAGERE POUR LE SUPPORT D'ARTICLES,  
5 EN PARTICULIER DANS DES INSTALLATIONS REFRIGEREES**

10 La présente invention concerne une étagère (ou tablette) pour le support d'articles et destinée à être fixée ou montée, en position horizontale ou approximativement horizontale, dans le châssis d'un meuble. En particulier, elle concerne une étagère apte à être utilisée dans des compartiments réfrigérés (armoires réfrigérées, appareils frigorifiques, réfrigérateurs, etc.) pour le support d'articles, en particulier d'aliments.

15 Dans les réfrigérateurs ménagers, il est connu d'utiliser des étagères sous forme de plaques pleines en matière plastique ou en verre, de telles plaques étant simples à nettoyer, hygiéniques et pouvant supporter toutes sortes de denrées alimentaires. Ces plaques sont habituellement munies d'un entourage en matière plastique permettant d'éviter des risques de blessures sur les arêtes vives des plaques et/ou de renforcer lesdites plaques. Une réalisation précise et esthétique de cet entourage permettant de garantir une bonne étanchéité entre l'entourage et la plaque consiste à injecter la matière plastique sur le pourtour de la plaque posée dans un moule afin qu'elle prenne la plaque en sandwich (ou en tenaille) en l'enserrant sur son chant et sur chacune de ses faces supérieure et inférieure. Il s'agit de la méthode "d'encapsulation". La matière peut également être injectée autour des éléments de support de l'étagère permettant de monter celle ci dans le réfrigérateur. L'encapsulation requiert cependant des installations spécifiques, limitées à chaque modèle de tablette réalisé, peut être complexe, coûteuse, les étagères obtenues pouvant également présenter des inconvénients (capacité d'adaptation à différents types de structures limitée, etc.).

Il est également connu de former l'entourage plastique indépendamment de la plaque (entourage rapporté), puis de solidariser les deux par collage. Cette méthode présente des avantages en termes de simplicité, de coût, de facilité d'adaptation, etc. mais peut poser des problèmes en termes de tenue ou pérennité de l'assemblage et/ou d'esthétique et/ou d'étanchéité.

L'objet de la présente invention est de fournir des étagères améliorées par rapport aux étagères existantes telles que précédemment décrites. Ce but est obtenu grâce à l'étagère selon l'invention. Cette étagère comprend au moins un panneau, destiné à recevoir des articles, et au moins une structure (ou entourage) plastique rapportée épousant le chant du panneau et/ou exerçant une pression latérale sur le chant du panneau (par exemple tenant le panneau par compression de son chant ou exerçant une pression radiale sur le panneau). Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, cette adaptation aux contours du panneau et/ou cette compression sont obtenues par rétractation du plastique (ou de la structure plastique), comme explicité ultérieurement.

Le panneau (ou plateau ou plaque) de l'étagère selon l'invention est généralement rectangulaire, rigide, présente une surface approximativement plane pour le support d'articles (face supérieure, en position d'utilisation) et est peu épais par rapport à sa surface. Il est généralement formé d'une seule pièce (monolithique) mais peut aussi être plus complexe (sous forme, par exemple, d'une structure feuilletée comprenant plusieurs feuilles de verre et/ou de matière(s) plastique(s) et/ou d'autres matières). Il peut être opaque ou translucide mais est de préférence au moins en partie transparent, pour des raisons esthétiques et pratiques; il peut aussi être muni de motif(s) ou couche(s) décorative(s) ou fonctionnelle(s) (par exemple en émail ou encre) sur une ou plusieurs de ses faces.

Le panneau peut être par exemple en verre, en polycarbonate, et/ou en polyméthyl méthacrylate. De préférence, il comprend au moins ou se présente sous forme d'une feuille de verre, matériau avantageux en termes d'hygiène, de rigidité, de pérennité, etc. Pour des raisons de sécurité, ce

verre est généralement trempé, en particulier dans le cas d'un panneau monolithique. Le panneau est habituellement plein, mais peut aussi comprendre un ou des reliefs et/ou évidements et/ou trous (par exemple pour la circulation d'air) et/ou avoir subi un ou des traitements de surface tels que sablage, stries, etc.

La structure plastique (ou support ou entourage plastique) permet le support du panneau et le revêtement de ses arêtes vives pour une manipulation plus confortable et sûre de l'étagère. Généralement, elle se présente sous la forme d'un cadre, ce cadre offrant une ou des surfaces d'appui (ou surface porteuse ou embase) pour le support du panneau, ces surfaces d'appui, horizontales ou approximativement horizontales en position d'utilisation, délimitant une zone dont les dimensions correspondent approximativement aux dimensions de la face inférieure du panneau. Ces surfaces d'appui peuvent par exemple être sous forme de petites languettes ou tétons faisant saillie par rapport au cadre, en face inférieure en position d'utilisation et autour de l'ouverture centrale du cadre où doit être placé le panneau ; il peut aussi s'agir d'une surface d'appui continue en forme de cadre soutenant le panneau à sa périphérie ou bien la structure plastique peut également être pleine et soutenir le panneau sur toute sa face inférieure, ou soutenir le panneau en d'autres endroits que sa périphérie.

La structure plastique peut présenter une faible épaisseur (excédant généralement de peu celle du panneau) ou une épaisseur plus importante, par exemple sur certaines parties de sa périphérie, avec une ou des parois sur l'un et/ou l'autre des côtés pouvant s'élever au dessus du plan du panneau et/ou dépasser du plan du panneau par le dessous (l'étagère étant considérée dans sa position d'utilisation).

La structure plastique borde généralement le panneau sur toute sa périphérie, en particulier sur son chant (ou, en d'autres termes équivalents, son épaisseur ou ses chants si l'on considère chacun des côtés séparément) et éventuellement sur une partie au moins d'au moins une des faces supérieure et inférieure du panneau (par exemple elle peut recouvrir la face supérieure en tout ou partie de sa périphérie sur une

largeur de quelques millimètres et présenter des parties légèrement saillantes sur sa face inférieure pour le support du panneau, ou elle peut ne pas recouvrir la face supérieure du panneau et simplement recouvrir une partie, voire la totalité, de sa face inférieure). Par ailleurs, les parois  
5 peuvent ne border qu'une partie du chant (ou des chants), une paroi pouvant par exemple avoir des ouvertures sur une partie du chant en au moins un des côtés.

Les bords ou parois de la structure plastique peuvent être droits et uniformes ou de forme plus complexe, notamment peuvent présenter des  
10 parties ou extensions périphériques dans des buts fonctionnels ou esthétiques. Par exemple, la structure peut avoir une extension formant une poignée sur son bord avant (ou sur un côté de l'étagère destiné à rester libre) et/ou peut présenter un dossier, par exemple sur son bord arrière, servant notamment de butée pour empêcher que les produits  
15 entreposés sur l'étagère viennent au contact de la paroi d'un meuble réfrigéré la renfermant et/ou peut avoir des parois ou extensions latérales prolongées le cas échéant par des ailettes ou tétons ou saillies et aptes à glisser entre des rails ou sur des supports ménagés dans les parois latérales d'un meuble, etc. Des éléments de renforcement, de fixation, etc.  
20 peuvent également être rapportés ou prévus dans la structure plastique, tels que des éléments d'assemblage métalliques (comme explicité ultérieurement), ou des nervures de renforcement ou des moyens d'accrochage, etc. On peut également prévoir au moins un canal, pour la récupération de liquides en cas de besoin ou pour l'écoulement des  
25 liquides.

Dans un mode de réalisation, la structure plastique peut avoir ou coopérer avec des moyens d'éclairage (de préférence de faible tension). Par exemple, une lumière peut être située dans un logement prévu dans la structure plastique. Une surface (par exemple inférieure) du panneau peut  
30 être traitée ou usinée, par exemple sablée ou rainurée, afin d'amplifier l'effet d'éclairage par réfraction du faisceau de lumière émis par une source lumineuse. L'alimentation électrique pour allumer la lumière peut être associée à l'ouverture de la porte du conteneur dans lequel se trouve

l'étagère ou peut être associée au fonctionnement d'un commutateur spécial à bouton-poussoir.

La structure plastique est, selon la définition donnée plus avant, une pièce rapportée, c'est-à-dire qu'elle n'est pas formée directement sur le panneau mais est formée séparément (ou est préformée) avant d'être  
5 assemblée au panneau. Cette structure nécessite un matériel moins coûteux que dans le cas des étagères formées par encapsulation, est plus simple et offre une plus grande flexibilité.

Dans l'étagère selon l'invention, la structure plastique épouse le chant du panneau et/ou exerce une pression latérale sur son chant. Il  
10 peut s'agir de l'ensemble des chants comme vu précédemment ou éventuellement une partie des chants. Avantageusement, la structure plastique épouse au moins deux parties de chants en regard (par exemple une partie de chacun des côtés latéraux), et de préférence au moins deux  
15 côtés en regard sur toute leur longueur et de façon particulièrement préférée épouse au moins une partie des chants sur tous les côtés de la tablette (avant, latéraux, arrière). Avantageusement, la structure épouse le panneau sur toute sa circonférence. Elle épouse également le panneau sur  
au moins une partie de sa hauteur (ou épaisseur), voire sur toute sa  
20 hauteur.

Cette adaptation aux contours du panneau est avantageusement obtenue par rétractation du plastique. Alternativement ou de surcroît, elle peut être obtenue en utilisant une structure plastique formée d'au moins deux matières plastiques (structure bi-matières) dont une plus souple,  
25 destinée à être au contact du panneau (en particulier au contact du chant du panneau) et épousant mieux sa forme, cette matière plus souple recouvrant en partie, et éventuellement en totalité, l'autre matière plus rigide (assurant la tenue de la structure).

Alternativement ou simultanément à l'adaptation aux contours du panneau, la structure plastique presse également le chant du panneau (ou exerce une pression radiale sur le panneau). La structure plastique tient (ou retient) ainsi le panneau par compression de ses chants (au moins en  
30 partie, en particulier au moins une partie de 2 côtés en regard), ce qui

permet une meilleure rigidité et pérennité de l'association. Cette pression peut être obtenue mécaniquement par emboîtement forcé (c'est-à-dire exercé en forçant) et/ou peut être obtenue avantageusement par rétractation de la structure plastique, comme explicité ci-après. Dans le

5 mode préféré où elle est obtenue par rétractation de la structure plastique, la force de compression de la structure sur le chant du verre est généralement de l'ordre de quelques MPa, de préférence d'au moins 5 MPa, et n'excède pas 15 MPa, par exemple est de l'ordre de 8 à 10 MPa.

Comme indiqué précédemment, l'adaptation exacte aux contours du

10 panneau et la retenue par compression radiale sont, de préférence, obtenues par rétractation du plastique (l'étagère selon l'invention étant dans ce cas plutôt définie en ce que le panneau est rendu solidaire de la structure par rétractation de la structure (ou du plastique de ladite structure)). A noter que de façon plus générale et indépendamment de la

15 précédente définition, la présente invention couvre également comme étagère, toute étagère, notamment pour réfrigérateur ou similaire, comprenant au moins un panneau et au moins une structure plastique rapportée, l'étagère étant obtenue par rétractation de la structure, même si cette rétractation n'est pas suffisante pour aboutir à une adaptation

20 exacte aux contours du panneau. Dans ce cas, des moyens supplémentaires peuvent être utilisés pour solidariser le panneau et la structure plastique, tels que clipsage (emboîtement, par exemple, le cas échéant, au moyen des languettes ou tétons formant les surfaces d'appui), et/ou collage, comme explicité ultérieurement.

25 Selon la ou les matières plastiques utilisées pour former la structure plastique, la rétractation peut s'opérer par refroidissement et éventuellement par changement d'état de la matière plastique (par exemple passage à l'état semi-cristallin avec réorganisation interne de la matière) et est plus ou moins importante. Le retrait recherché est

30 généralement d'au moins 0,25% (par rapport à la largeur et/ou à la longueur) de la structure, et avantageusement d'au moins 0,5%, et n'excède pas 2 % (avantageusement n'excède pas 1,5 %, voire selon les cas 1,2 %) de ladite largeur (et/ou longueur) pour éviter une déformation

visible des parois et une détérioration ou un aspect inesthétique de l'ensemble.

Les avantages de cette rétraction et de l'étagère définie précédemment sont nombreux : il n'est pas nécessaire d'usiner les côtés  
5 du panneau et des parties de la structure pour permettre une meilleure connexion, la structure plastique vient le cas échéant compenser les tolérances du panneau (c'est-à-dire corriger les écarts de dimensions des plaques relatifs aux fabrications mécaniques desdites plaques) et assure une meilleure esthétique voire étanchéité à la jonction panneau/structure;  
10 de plus, outre un avantage économique par rapport aux étagères obtenues par encapsulation, l'étagère selon l'invention est également plus pratique, la surface utile pour le support d'objets pouvant être plus importante, la matière plastique ne venant pas nécessairement recouvrir une partie de la face supérieure du panneau (ou inversement de la face inférieure, d'où un gain de matière plastique). L'étagère est aussi plus simple de fabrication et  
15 offre plus de possibilités d'adaptation aux structures existantes. Elle présente en outre une rigidité et pérennité particulièrement satisfaisantes.

La présente invention concerne également un procédé d'obtention de l'étagère selon lequel la structure plastique est formée séparément du  
20 panneau par moulage, à chaud, le panneau étant assemblé à la structure plastique en sortie de moule avant la rétractation complète du plastique.

Le moulage de la structure se fait par exemple en injectant une matière plastique, préalablement chauffée et fondue, dans un moule fermé ou une presse, la matière plastique étant par exemple et avantageusement  
25 du polypropylène, éventuellement chargé de talc pour améliorer sa tenue mécanique, ou de l'acrylonitrile butadiène styrène (ABS), etc., la matière plastique étant choisie en fonction des caractéristiques, notamment de résistance, recherchées pour la structure, mais également en fonction de sa capacité à se rétracter comme recherché dans l'invention. Une fois  
30 moulée, la matière se refroidit et se solidifie, dans un premier temps dans le moule (ou la presse) pour donner un produit semi fini pouvant être extrait du moule sans perdre globalement sa forme, puis hors du moule, le phénomène de retrait s'opérant surtout après ouverture du moule et à

plus forte raison après extraction du moule (les dimensions se réduisant mais la forme restant sensiblement la même).

Avantageusement le panneau est assemblé sur la structure plastique après l'ouverture du moule (ou en sortie de presse), et de  
5 préférence hors du moule, de préférence avant que le retrait n'atteigne 40% (et de préférence 30%) du retrait total. En pratique, cet assemblage se fait souvent dans les 10 minutes, et de préférence dans les 4 minutes, suivant l'ouverture du moule (ou la sortie de presse), le plastique pouvant continuer à se rétracter par la suite pendant plusieurs heures mais de  
10 façon de plus en plus limitée.

En cas de traitement intermédiaire, tel que le dépôt d'une colle sur la structure (comme explicité ci après), entre le moulage et l'assemblage, et afin d'éviter un retrait trop important ou rapide du plastique, il est également possible de prévoir un maintien de la structure en température  
15 en sortie de moule ou presse (par exemple un maintien de la structure à une température de l'ordre de 60 °C dans le cas du polypropylène), par exemple en prévoyant un tunnel de maintien en température sur la ligne de fabrication.

La rétractation du plastique permet une meilleure adaptation aux  
20 contours du panneau mais peut ne pas être suffisante pour garantir la pérennité de l'assemblage (il peut encore y avoir du jeu dans certains endroits à l'interface de la structure et du panneau ou une compression radiale insuffisante pour tenir le panneau). Dans ce cas notamment, la tenue de l'assemblage en termes de résistance mécanique et/ou  
25 d'étanchéité peut être assurée conjointement ou alternativement par d'autres moyens tels que clipsage et/ou collage. Par exemple, des languettes ou tétons peuvent être prévus sur la structure pour tenir le panneau par clipsage, le panneau étant alors inséré, généralement en force, entre les languettes ou tétons et le reste de la structure, avant  
30 rétractation complète de la structure. Dans un mode d'assemblage avantageux, les languettes ou tétons se trouvent sur le dessous de la structure et servent aussi de surface d'appui au panneau, le panneau étant rentré (généralement en force) du côté de la structure constituant la

face inférieure de l'étagère en position d'utilisation (la structure dans ce cas étant éventuellement retournée lors de l'assemblage ou sortant éventuellement du moule en position retournée). Ce mode d'assemblage sur la face inférieure peut aussi être utilisé avec avantages  
5 indépendamment de la rétractation de la structure.

De préférence, avant l'assemblage et généralement après ouverture du moule (sauf éventuellement dans le cas d'un dépôt par bi-injection, comme évoqué ultérieurement), on procède également à un dépôt de colle(s) sur au moins une partie de la structure devant être au contact du  
10 panneau (une partie de la surface porteuse et/ou éventuellement sur des parties de la structure devant être au contact du chant) afin d'améliorer encore l'étanchéité et l'adhésion entre la structure et le panneau. Il s'agit de préférence d'une colle dite élastique (ou viscoélastique ou molle), par exemple de type polyuréthane, permettant de compenser les dilatations  
15 respectives du panneau et du plastique dues aux changements de température lors du transport ou de l'utilisation (une colle "dure" risquant de casser par cisaillement ou de se détacher lors des changements de température). L'étagère selon l'invention peut ainsi comporter, outre la structure plastique et le panneau, une colle, déposée préférentiellement  
20 suivant la périphérie de la structure (sous forme par exemple d'un cordon souple écrasé lors de l'association du panneau et de la structure).

A noter que dans le mode de réalisation où l'assemblage se fait en utilisant à la fois la rétractation, le clipsage et le collage, la structure, en sortie de moule et après transfert éventuel dans un tunnel de maintien en  
25 température, est munie de colle aux endroits appropriés avant clipsage du panneau et rétractation complète du plastique.

Comme évoqué précédemment, la structure plastique peut aussi être formée d'au moins deux matières plastiques (structure bi-matières) dont une plus souple recouvrant l'autre plus rigide et destinée à être au  
30 contact du panneau afin de mieux épouser sa forme, la matière souple étant écrasée lors de l'association du panneau et de la structure (à froid à partir de la structure formée et du panneau, ou à chaud comme dans le procédé précédemment décrit) pour un meilleur contact et une meilleure

étanchéité entre le panneau et la structure plastique. Cette structure plastique bi-matières peut être réalisée par bi-injection (injection des différentes matières dans un même moule, généralement l'une après l'autre).

5 Alternativement à la colle et/ou à la constitution de la structure plastique, ou de surcroît, on peut utiliser un ou des cordons ou joints d'isolation, autocollants ou non, sous forme ou non d'une mousse (ou d'un adhésif hot melt gonflé de bulles d'air); on peut également donner au joint ou au cordon de colle déposé une forme particulière (par exemple  
10 conique) pour un meilleur contact lorsque le joint ou la colle est écrasé mécaniquement entre le panneau et la structure plastique. La surface du panneau peut avoir été préalablement traitée (au moins partiellement), par exemple sablée, afin d'améliorer sa prise par collage, et/ou la structure plastique, après l'ouverture du moule et avant l'application de colle, peut  
15 avoir subi un traitement de surface (sur les parties destinées à recevoir la colle) tel qu'un gaufrage (formation de stries) ou la formation de rugosités ou un traitement plasma (par projection d'un gaz ionisé ou d'une flamme sur la surface plastique) permettant d'augmenter la surface de contact entre le plastique et la colle et/ou de créer d'autres points d'attache, ou  
20 encore peut être munie d'une rainure pour recevoir le joint ou la colle.

Comme précédemment évoqué l'assemblage peut se faire sur la face inférieure de la structure ; elle peut aussi se faire en face supérieure, la face supérieure du panneau restant découverte ou venant s'insérer dans des clips ou parties saillantes. En l'absence de telles parties saillantes, la rétractation du plastique ou un traitement thermique supplémentaire peut  
25 également engendrer l'apparition d'un petit bourrelet venant appuyer sur la face supérieure du panneau (en position d'utilisation) et le cas échéant sur le joint et/ou la colle et/ou la matière souple de la structure plastique pour assurer une étanchéité supplémentaire. Eventuellement et selon la  
30 matière plastique utilisée, l'étagère peut également être obtenue seulement après un traitement thermique supplémentaire de la structure plastique (réchauffage) postérieur au moulage de ladite structure, le panneau étant assemblé à la structure après ce traitement thermique supplémentaire,

une colle et/ou un traitement de surface étant éventuellement déposé ou effectué préalablement à l'assemblage.

Alternativement ou en plus de la rétractation de la structure plastique, on peut également réaliser la structure plastique par une technique dite "d'air moulding" (ou injection plastique assistée par gaz), cette technique permettant d'obtenir une étagère présentant une bonne tenue et rigidité avec moins de matière qu'un moulage classique. Cette technique consiste à introduire pendant le moulage un gaz inerte pressurisé (par exemple de l'azote) dans le plastique en fusion, après le remplissage partiel de la cavité du moule, afin de créer à l'intérieur de la pièce moulée des zones d'épaisseur renforcée et des zones de vide. L'air molding permet par exemple de créer des renforts (surépaisseurs, nervures, etc.) sur les côtés de la structure plastique et éventuellement des bras latéraux de support dans le corps même de la structure plastique. Cette technique permet également un refroidissement plus rapide de la pièce moulée et des cycles de production plus courts, ainsi que l'obtention d'un état de surface particulièrement satisfaisant.

En rapport avec certaines destinations de l'étagère selon l'invention, l'invention propose également des éléments d'assemblage (ou de montage) de l'étagère dans des meubles (par exemple pour des montages en porte à faux), ces éléments d'assemblage étant fixés par clipsage (ou accrochage, en particulier étant fixés mécaniquement par des moyens d'imbrication tels que des évidements et/ou des protubérances, des dents, des ergots) sur la structure plastique de l'étagère (plus exactement en dessous, en règle générale) et présentant avantageusement au moins trois parties. Ces éléments sont initialement sous forme (chacun) d'une lamelle (ou ailette ou plaquette), généralement métallique, et pliée (par exemple par estampage) de façon à présenter une section droite approximativement en forme de L avec au moins une aile du L (ou première partie de l'élément) destinée à être clipsée, sous le panneau, contre une paroi verticale de la structure plastique dépassant de la face inférieure du panneau, et au moins une partie (seconde partie de l'élément) de l'autre aile du L destinée à être clipsée sous la surface porteuse de la structure plastique. Ces

éléments présentent également initialement à une de leurs extrémités (longitudinales) un crochet pour le montage éventuel en porte à faux de l'étagère dans un meuble. La troisième partie est formée par l'extrémité d'une aile; selon le mode de montage envisagé, cette extrémité est soit  
5 pliée de façon à reborder une autre partie de l'étagère, en particulier de la structure plastique (les trois parties maintiennent donc dans ce cas là l'étagère suivant trois directions, assurant ainsi une meilleure stabilité et une meilleure tenue de l'ensemble), soit façonnée pour former une glissière destinée à coopérer avec des moyens supplémentaires  
10 d'accrochage en porte à faux du meuble (pour former une étagère coulissante), ces moyens supplémentaires (sous forme par exemple d'un cadre métallique coopérant avec les éléments d'assemblage) étant dans ce cas accrochés par des crochets au meuble et les crochets des éléments d'assemblage pouvant alors être supprimés par découpage. L'adaptation  
15 de la troisième partie des éléments d'assemblage et la découpe éventuelle du crochet peuvent avantageusement se faire au dernier moment selon le type d'accrochage requis. On peut ainsi utiliser la même étagère pour tout type d'accrochage (par exemple sans les éléments d'assemblage pour un maintien sur des parois latérales du meuble, ou avec les éléments  
20 d'assemblage pour un accrochage en porte à faux, que ce soit en mode fixe ou coulissant). A noter que les éléments d'assemblage précédemment décrits sont également avantageux pour tout autre type d'étagère que celle selon l'invention.

Les éléments d'assemblage précédemment décrits peuvent, selon les  
25 cas, être considérés indépendamment de l'étagère ou comme en faisant partie et peuvent être fixés définitivement ou de manière détachable à l'étagère. Ils garantissent non seulement la fixation de l'étagère à la paroi, mais peuvent aussi contribuer à renforcer l'étagère. Généralement, au moins deux éléments d'assemblage sont nécessaires au montage de  
30 l'étagère dans un meuble lorsque cette étagère doit être montée en porte à faux, ces éléments étant généralement fixés sur les côtés latéraux des étagères. Comme indiqué précédemment, ces éléments peuvent également coulisser sur un cadre fixé au meuble, ce cadre ou glissière étant

avantageusement formé en un seul morceau (par exemple par estampage) pour une meilleure résistance et étant généralement métallique. Dans ce cas et avantageusement, le coulisement se fait entre les éléments d'assemblage jouant le rôle d'éléments intermédiaires et le cadre support supplémentaire, et non directement entre un cadre support et la structure plastique.

Comme indiqué précédemment, lorsque l'étagère est destinée à être fixée en porte à faux sur la paroi arrière du meuble, l'étagère présente au moins deux parties en saillie sur son côté arrière (provenant des éléments d'assemblage lorsque l'étagère est destinée à être montée de façon fixe ou du cadre supplémentaire lorsque l'étagère est destinée à être montée de façon coulissante), qui servent de crochets ou de dents pour venir en prise avec (et être coincés dans) des échelons ou des trous dans des rails fixés sur la paroi arrière du meuble afin que l'étagère soit en porte-à-faux vers l'avant sur ladite paroi.

L'étagère peut aussi être fixée sur des parois latérales d'un conteneur ou peut reposer ou coulisser sur des surfaces porteuses ou de guidage placées sur les côtés latéraux du conteneur par l'intermédiaire de sa structure plastique, et sans nécessiter les éléments d'assemblage précédemment décrits.

L'étagère est habituellement montée de manière détachable et/ou coulissante sur au moins une paroi du meuble ou réfrigérateur. Dans un mode de réalisation, l'étagère ou les éléments d'assemblage ou le cadre supplémentaire peuvent aussi avoir ou coopérer avec des dispositifs de sécurité anti-retrait, destinés à empêcher l'étagère de sortir par exemple des rails sur lesquels elle est fixée ou elle coulisse.

On peut également monter d'autres types d'éléments d'assemblage ou d'éléments intermédiaires que ceux précédemment décrits sur l'étagère selon l'invention, ces éléments pouvant par exemple comprendre des parties plastiques (ou être constitués d'une ou plusieurs matières plastiques et/ou de métal) ou des parties intégrées dans la structure plastique.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront

dans la description ci-après de modes de réalisation non limitatifs de l'invention en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 représente une vue schématique partielle en perspective éclatée d'une étagère selon l'invention et d'éléments d'assemblage selon l'invention pour sa fixation sur la paroi arrière d'un réfrigérateur;
- La figure 2 représente une vue schématique partielle en coupe de l'étagère avant et après rétractation du cadre;
- La figure 3 représente l'étagère de la figure 1 retournée (vue schématique du dessous) en perspective;
- la figure 4 représente une vue schématique partielle en perspective éclatée d'une étagère similaire avec cette fois des éléments d'assemblage et la glissière associée pour sa fixation en version coulissante sur la paroi arrière d'un réfrigérateur.

L'étagère décrite dans les figures 1 à 4 est adaptée notamment au support d'articles dans un réfrigérateur et comprend un panneau de verre 1 (éventuellement muni d'une bordure émaillée pour cacher la jonction avec la structure plastique, les parois latérales pouvant également le cas échéant masquer cette jonction par leur ombre projetée), muni d'une structure (ou entourage ou cadre) en polypropylène 2. Cet assemblage est obtenu de la façon suivante : on chauffe des granulés de polypropylène (de préférence chargé de talc pour augmenter la tenue mécanique du polypropylène) dans une chambre de plastification d'une presse à une température suffisante pour pouvoir injecter la matière plastique et on injecte la matière fondue dans le moule ou presse pour obtenir le produit semi fini qui par rétractation de la matière plastique donnera la structure 2. La matière se refroidit dans le moule et se solidifie à partir de 160°C sous forme d'un produit semi-cristallin. Quand on ouvre le moule pour retirer le cadre moulé, la plastique atteint environ 70°C. Le retrait du plastique commence alors à s'opérer de façon significative. Dans les 4 minutes (et de préférence dans les 1 à 2 minutes) suivant la sortie du moule, la surface 4 du cadre sur laquelle doit reposer le panneau subit éventuellement un traitement de surface (par exemple de type plasma), est de préférence encollée (les manipulations pouvant être automatisées) avec

une colle élastique (éventuellement une rigole - non représentée - peut être prévue pour recevoir la colle sur la surface) et le panneau de verre est posé sur le cadre (position a du cadre représentée en traits fins et pointillés sur la figure 2). Le retrait continue alors à s'opérer (environ 75% du retrait a lieu dans les premières 15 minutes, l'obtention du retrait final pouvant prendre quelques heures) jusqu'à ce que le cadre atteigne sa forme définitive (position b du cadre représentée en traits épais sur la figure 2). Dans cet état, le cadre épouse et retient mécaniquement le verre sur son chant 3, avec une force de compression de l'ordre, par exemple, de 9 MPa s'exerçant sur le chant du verre. Sur un cadre de l'ordre de 420 mm de large, le retrait final peut atteindre pour le polypropylène jusqu'à 4 mm. L'assemblage obtenu est particulièrement solide et répond aux normes de sécurité.

Le cadre comprend ici une surface porteuse 4 sous forme d'un cadre, deux parois latérales 5 avec une partie supérieure 6 formant un petit rebord dépassant de la face supérieure du panneau et une partie inférieure 7 sous la face inférieure du panneau, une extension avant 8 formant une poignée pour la manipulation de l'étagère, une extension arrière avec éventuellement un canal 9 permettant la rétention ou l'évacuation des liquides en cas de renversement sur l'étagère et avec un dossier 10 pour éviter le contact des articles avec la paroi arrière du réfrigérateur.

Le cadre peut aussi être muni de moyens d'accrochage (et/ou retenue et/ou blocage) 11 (comme illustré en figure 3), sous forme d'ergots de protubérances, de clips, de butées, etc. permettant par exemple le montage des éléments d'assemblage 12 (figure 1) ou 12' (figure 4). Ces éléments, par exemple des plaques métalliques obtenues par estampage, présentent une première partie (ou aile) 13 munie initialement à l'une de ses extrémités d'un crochet 14 pour le montage sur des rails prévus sur la paroi arrière du compartiment réfrigéré (ce crochet étant découpé pour la version coulissante représentée en figure 4), une seconde partie 15, pliée par rapport à la première (l'ensemble présentant une section droite en L), la première partie étant clipsée sur la paroi interne 16 de la partie

inférieure d'une paroi latérale 5 du cadre, la seconde partie étant clipsée sous la surface porteuse 4, le clipsage (ou la fixation ou l'imbrication) des éléments d'assemblage au cadre se faisant à l'aide de moyens complémentaires de ceux prévus sur le cadre (ici notamment des  
5 évidements 17), et une troisième partie 18, 18', soit pliée (figure 1) par rapport à la deuxième pour suivre les contours de la surface porteuse (par exemple couvrant une partie de son épaisseur 19), soit façonnée de façon à former une glissière (figure 4), le pliage selon la configuration choisie pouvant être effectué au dernier moment. Sur cette dernière version  
10 coulissante, on peut également prévoir une partie 18'' ou ergot venant en butée contre l'épaisseur de la surface porteuse du cadre, le fait de border le cadre suivant trois directions ou parties permettant une meilleure tenue de l'ensemble.

L'étagère reçoit ici au moins deux éléments d'assemblage, chaque  
15 élément étant monté sous l'une des parois latérales de l'étagère, par exemple après stockage et séchage éventuels de l'étagère obtenue comme décrit précédemment et selon le mode de fixation recherché.

Dans la version coulissante illustrée en figure 4, on utilise également un support métallique 20 ou glissière, formé en une pièce par  
20 exemple par estampage, muni de crochets 21 pour la fixation sur la paroi arrière d'un réfrigérateur, et présentant des surfaces 22 ou glissières destinées à coopérer avec les glissières correspondantes 18' des éléments d'assemblage pour permettre le coulisement de la tablette. Eventuellement des butées 23, 24 peuvent être prévues sur les éléments  
25 d'assemblage et le support coulissant pour bloquer la course de l'étagère à mi-chemin pour des raisons de sécurité.

L'étagère décrite précédemment peut être considérée comme simplement formée du panneau et du cadre (le cadre étant éventuellement façonné de façon à pouvoir être glissé par ses côtés dans les glissières  
30 latérales d'un réfrigérateur) ou peut être considérée munie des éléments d'assemblage, voir également du cadre supplémentaire précédemment décrit.

L'étagère selon l'invention est particulièrement adaptée au support d'articles et d'éléments dans un compartiment réfrigéré ou réfrigérateur (un réfrigérateur muni de la présente étagère étant également visé dans la présente invention) mais peut également convenir au support

5 d'autres types d'articles dans d'autres types de meubles.

**REVENDICATIONS**

1. Etagère, notamment pour réfrigérateur ou similaire, comprenant au moins un panneau et au moins une structure plastique rapportée, et obtenue par rétractation de ladite structure après assemblage du panneau  
5 et de la structure.

2. Etagère, en particulier selon la revendication 1, comprenant au moins un panneau et au moins une structure plastique rapportée épousant et/ou exerçant une pression latérale sur le chant du panneau.

3. Etagère, en particulier selon l'une des revendications 1 ou 2,  
10 comprenant au moins un panneau et au moins une structure plastique formée d'au moins deux matières plastiques dont une plus souple, destinée à être au contact du panneau, et recouvrant au moins en partie l'autre plus rigide.

4. Etagère selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce  
15 que le panneau est rendu solidaire de la structure par rétractation de la structure et/ou clipsage et/ou collage.

5. Etagère selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins une colle élastique et/ou au moins un joint d'isolation souple.

20 6. Etagère, en particulier selon l'une des revendications 1 à 5, comprenant au moins un panneau et au moins une structure plastique, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un élément d'assemblage présentant au moins une première partie clipsée sous le panneau contre une paroi verticale de la structure plastique, une seconde  
25 partie clipsée sous la surface porteuse de la structure plastique, et une troisième partie pliée de façon à reborder une autre partie de l'étagère ou façonnée pour former une glissière destinée à coopérer avec des moyens supplémentaires d'accrochage en porte à faux à un meuble.

7. Etagère, en particulier selon l'une des revendications 1 à 6,  
30 caractérisée en ce qu'elle coulisse par rapport à un support formé en une seule pièce.

8. Étagère, en particulier selon l'une des revendications 1 à 7, comprenant au moins un panneau et au moins une structure plastique obtenue par air moulding.

5 9. Procédé de fabrication d'une étagère, en particulier pour un réfrigérateur ou similaire, cette étagère comprenant au moins un panneau et une structure plastique, selon lequel la structure plastique est formée séparément du panneau par moulage, à chaud, le panneau étant assemblé à la structure plastique en sortie de moule avant la rétractation complète du plastique.

10 10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce que le panneau est assemblé à la structure plastique après l'ouverture du moule, et de préférence hors du moule, avant que le retrait n'atteigne 40 % du retrait total.

15 11. Procédé selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce que l'assemblage du panneau se fait en face inférieure ou supérieure de la structure, le panneau étant éventuellement retenu par clipsage également.

20 12. Procédé selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que, avant l'assemblage, on procède à un dépôt de colle(s) élastique et/ou d'au moins un joint d'isolation souple sur au moins une partie de la structure devant être au contact du panneau.

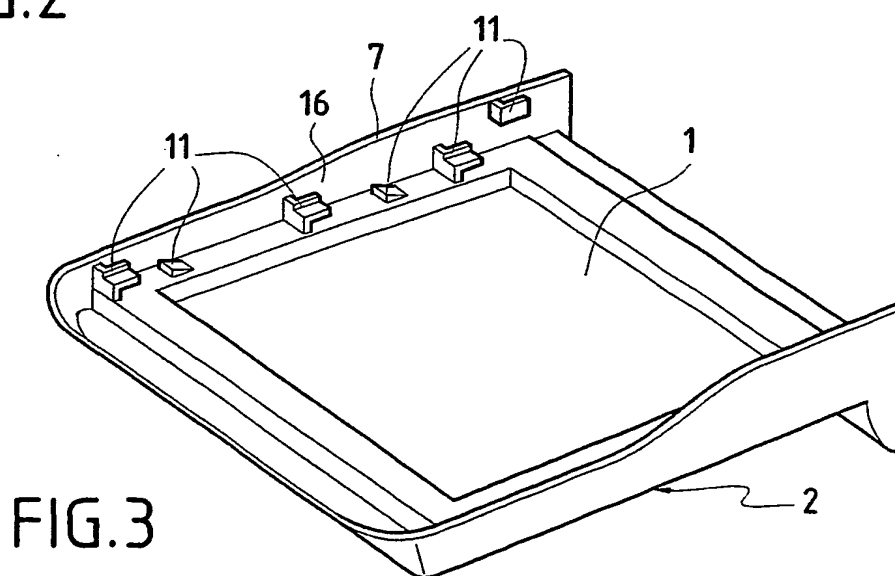
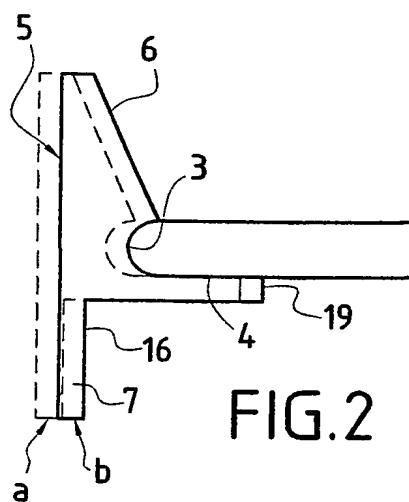
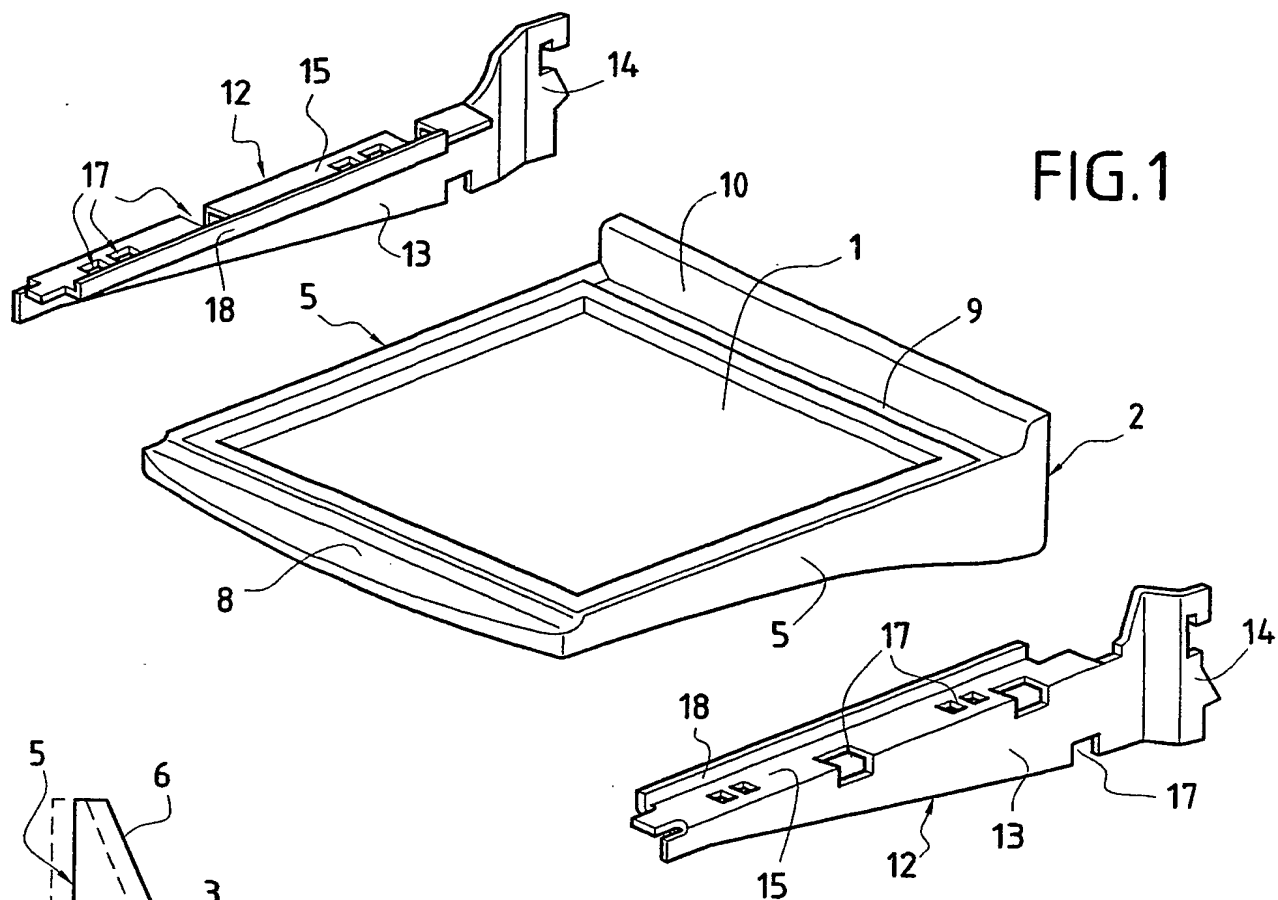
25 13. Procédé selon la revendication 12, caractérisé en ce que la colle ou le joint déposé présente une forme conique et/ou en ce que la surface du panneau est préalablement traitée, avant l'application de colle, par exemple par sablage, rainurage, gaufrage, formation de rugosités ou traitement plasma, afin d'augmenter la surface de contact entre le plastique et la colle ou le joint et/ou de créer d'autres points d'attache.

14. Procédé de fabrication d'une étagère formé d'un panneau et d'une structure plastique, en particulier selon l'une des revendications 9 à 13, caractérisé en ce que la structure plastique est formée par bi-injection.

30 15. Procédé de fabrication d'une étagère, en particulier selon l'une des revendications 9 à 14, cette étagère comprenant au moins un panneau et une structure plastique, selon lequel la structure plastique est formée par air molding.

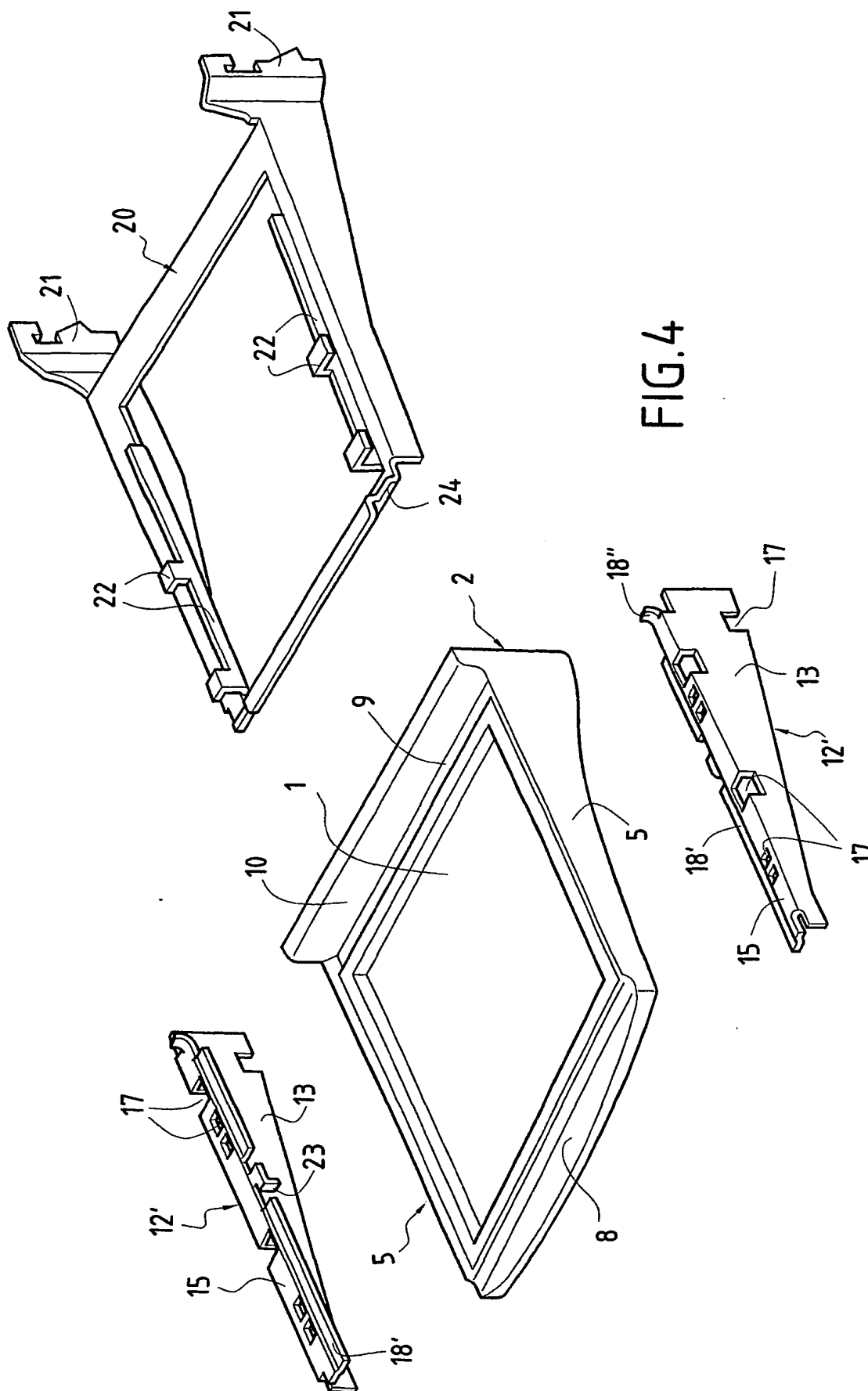
16. Elément d'assemblage d'une étagère dans un meuble, cet élément étant destiné à être fixé par clipsage sur l'étagère, et présentant avantageusement trois parties, dont au moins deux destinées à être fixées suivant deux directions différentes et la troisième destinée à border l'étagère selon une troisième direction ou destinée à former une glissière.
- 5
17. Réfrigérateur comportant au moins une étagère selon les revendications 1 à 8.

1/2



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

2/2



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter Application No

PCT/FR 02/00482

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47F3/04 F25D25/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47F F25D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

INSPEC, PAJ, WPI Data, EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 944 324 A (BUSCH DIETRICH ET AL)	1,2
A	31 August 1999 (1999-08-31) claim 1	3,9
Y	EP 0 679 848 A (DONNELLY TECHNOLOGY INC)	1,2
A	2 November 1995 (1995-11-02) abstract; figure 1	3,6,7, 16,17
A	DE 31 41 482 A (VER GLASWERKE GMBH)	1
	5 May 1983 (1983-05-05) abstract; figure 1	
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 May 2002

Date of mailing of the international search report

06/06/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pineau, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter al Application No

PCT/FR 02/00482

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30 April 1999 (1999-04-30) & JP 11 013355 A (NIPPON SHEET GLASS CO LTD), 19 January 1999 (1999-01-19) abstract ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 232 (M-1124), 13 June 1991 (1991-06-13) & JP 03 070626 A (ASAHI GLASS CO LTD), 26 March 1991 (1991-03-26) abstract ---	1,5
A	EP 0 973 000 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 19 January 2000 (2000-01-19) column 8, line 25 - line 39 -----	1,13

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter al Application No

PCT/FR 02/00482

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5944324	A	31-08-1999	DE 19615371 A1	23-10-1997
			AT 200052 T	15-04-2001
			CA 2203054 A1	19-10-1997
			DE 59703213 D1	03-05-2001
			EP 0802031 A1	22-10-1997
			ES 2157492 T3	16-08-2001
			JP 9286038 A	04-11-1997
EP 0679848	A	02-11-1995	CA 2146791 A1	30-10-1995
			DE 69510602 D1	12-08-1999
			DE 69510602 T2	30-12-1999
			EP 0679848 A1	02-11-1995
			ES 2133670 T3	16-09-1999
			US 5735589 A	07-04-1998
DE 3141482	A	05-05-1983	DE 3141482 A1	05-05-1983
			AT 13575 T	15-06-1985
			DE 3263876 D1	04-07-1985
			EP 0069021 A1	05-01-1983
JP 11013355	A	19-01-1999	NONE	
JP 03070626	A	26-03-1991	JP 2993974 B2	27-12-1999
EP 0973000	A	19-01-2000	IT UD980128 A1	17-01-2000
			BR 9902828 A	15-02-2000
			EP 0973000 A2	19-01-2000
			JP 2000258050 A	22-09-2000

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# **-RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Dem: internationale No  
PCT/FR 02/00482

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 A47F3/04 F25D25/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## **B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 A47F F25D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
INSPEC, PAJ, WPI Data, EPO-Internal

## **C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 5 944 324 A (BUSCH DIETRICH ET AL) 31 août 1999 (1999-08-31)	1,2
A	revendication 1	3,9
Y	EP 0 679 848 A (DONNELLY TECHNOLOGY INC) 2 novembre 1995 (1995-11-02)	1,2
A	abrégé; figure 1	3,6,7, 16,17
A	DE 31 41 482 A (VER GLASWERKE GMBH) 5 mai 1983 (1983-05-05) abrégé; figure 1	1
	--- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 mai 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/06/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pineau, A

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. internationale No  
PCT/FR 02/00482

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30 avril 1999 (1999-04-30) & JP 11 013355 A (NIPPON SHEET GLASS CO LTD), 19 janvier 1999 (1999-01-19) abrégé ----	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 232 (M-1124), 13 juin 1991 (1991-06-13) & JP 03 070626 A (ASAHI GLASS CO LTD), 26 mars 1991 (1991-03-26) abrégé ----	1,5
A	EP 0 973 000 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 19 janvier 2000 (2000-01-19) colonne 8, ligne 25 - ligne 39 -----	1,13

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem internationale No  
PCT/FR 02/00482

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5944324	A	31-08-1999	DE 19615371 A1 AT 200052 T CA 2203054 A1 DE 59703213 D1 EP 0802031 A1 ES 2157492 T3 JP 9286038 A	23-10-1997 15-04-2001 19-10-1997 03-05-2001 22-10-1997 16-08-2001 04-11-1997
EP 0679848	A	02-11-1995	CA 2146791 A1 DE 69510602 D1 DE 69510602 T2 EP 0679848 A1 ES 2133670 T3 US 5735589 A	30-10-1995 12-08-1999 30-12-1999 02-11-1995 16-09-1999 07-04-1998
DE 3141482	A	05-05-1983	DE 3141482 A1 AT 13575 T DE 3263876 D1 EP 0069021 A1	05-05-1983 15-06-1985 04-07-1985 05-01-1983
JP 11013355	A	19-01-1999	AUCUN	
JP 03070626	A	26-03-1991	JP 2993974 B2	27-12-1999
EP 0973000	A	19-01-2000	IT UD980128 A1 BR 9902828 A EP 0973000 A2 JP 2000258050 A	17-01-2000 15-02-2000 19-01-2000 22-09-2000

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**RECEIVED**  
NOV 12 2002  
**GROUP 3600**

# PCT

## REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)  
(12 caractères au maximum) VG201025PCT

### Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION

ETAGERES POUR LE SUPPORT D'ARTICLES, EN PARTICULIER DANS DES INSTALLATIONS REFRIGEREES.

### Cadre n° II DÉPOSANT

☐ Cette personne est aussi inventeur

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE  
"Les Miroirs" 18 Avenue d'Alsace  
F-92400 COURBEVOIE  
FRANCE

n° de téléphone

n° de télécopieur

n° de téléimprimeur

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

FRANCE

Domicile (nom de l'État) :

FRANCE

Cette personne est déposant pour :

☐

tous les États désignés

☒

tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☐

les États-Unis d'Amérique seulement

☐

les États indiqués dans le cadre supplémentaire

### Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

VARDON François  
Via Po n° 4  
IT- 12011 BORGIO SAN DALMAZZO (CN)  
ITALIE

Cette personne est :

☐

déposant seulement

☒

déposant et inventeur

☐

inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

FRANCE

Domicile (nom de l'État) :

ITALIE

Cette personne est déposant pour :

☐

tous les États désignés

☐

tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☒

les États-Unis d'Amérique seulement

☐

les États indiqués dans le cadre supplémentaire

☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

### Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme:

☒

mandataire

☐

représentant commun

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

MULLER René  
SAINT-GOBAIN RECHERCHE  
39 Quai Lucien Lefranc  
F-93300 AUBERVILLIERS  
FRANCE

n° de téléphone

01 48 39 59 57

n° de télécopieur

01 48 34 66 96

n° de téléimprimeur

n° sous lequel le mandataire est inscrit auprès de l'office

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTATS

Cocher les cases appropriées: une au moins doit être cochée.

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) :

**Brevet régional**

- ☒ **AP Brevet ARIPO** : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☒ **EA Brevet eurasien** : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT
- ☒ **EP Brevet européen** : AT Autriche, BE Belgique, CH & LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède, TR Turquie et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☒ **OA Brevet OAPI** : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) .....

**Brevet national** (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis          | <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana                                      | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexique                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua-et-Barbuda           | <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambie                                     | <input checked="" type="checkbox"/> MZ Mozambique                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albanie                      | <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatie                                    | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norvège                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Arménie                      | <input checked="" type="checkbox"/> HU Hongrie                                    | <input checked="" type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande            |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Autriche                     | <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonésie                                  | <input checked="" type="checkbox"/> PL Pologne                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australie                    | <input checked="" type="checkbox"/> IL Israël                                     | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan                  | <input checked="" type="checkbox"/> IN Inde                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RO Roumanie                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine           | <input checked="" type="checkbox"/> IS Islande                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RU Fédération de Russie        |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbade                      | <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon                                      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgarie                     | <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya                                      | <input checked="" type="checkbox"/> SD Soudan                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brésil                       | <input checked="" type="checkbox"/> KG Kirghizistan                               | <input checked="" type="checkbox"/> SE Suède                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Bélarus                      | <input checked="" type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapour                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize                       | <input checked="" type="checkbox"/> KR République de Corée                        | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovénie                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada                       | <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan                                 | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovaquie                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH & LI Suisse et Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie                               | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone                |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN Chine                        | <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka                                  | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tadjikistan                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> CO Colombie                     | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia                                    | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkménistan                |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica                   | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho                                    | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turquie                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba                         | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lituanie                                   | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago           |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ République tchèque           | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg                                 |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Allemagne                    | <input checked="" type="checkbox"/> LV Lettonie                                   | <input checked="" type="checkbox"/> TZ République-Unie de Tanzanie |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Danemark                     | <input checked="" type="checkbox"/> MA Maroc                                      | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominique                    | <input checked="" type="checkbox"/> MD République de Moldova                      | <input checked="" type="checkbox"/> UG Ouganda                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> DZ Algérie                      |   | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique       |
| <input checked="" type="checkbox"/> EC Équateur                     | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar                                 |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonie                      | <input checked="" type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine      | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Espagne                      | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolie                                   | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finlande                     | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi                                     | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yougoslavie                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB Royaume-Uni                  |   | <input checked="" type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud              |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenade                      |   | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Géorgie                      |   |  |

Les cases ci-dessous sont réservées à la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Déclaration concernant les désignations de précaution** : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITÉ**

La priorité de la ou des demandes antérieures suivantes est revendiquée :

Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale : * office régional	demande internationale : office récepteur
point 1) 27.03.2001	0104129	FRANCE		
point 2)				
point 3)				
point 4)				
point 5)				

☐ D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.

L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus sous :

☐ tous les points    ☒ point 1)    ☐ point 2)    ☐ point 3)    ☐ point 4)    ☐ point 5)    ☐ autre, voir le cadre supplémentaire

\* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, indiquer au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle ou un membre de l'Organisation mondiale du commerce pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii) : .....

**Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE**

Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) :

ISA / EP

Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) :

Date (jour/mois/année)                      Numéro                      Pays (ou office régional)  
27.03.2001                      0104129                      O E B

**Cadre n° VIII DÉCLARATIONS**

Les déclarations suivantes figurent dans les cadres n° VIII.i) à v) (cocher ci-dessous la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque type de déclaration) :

Nombre de  
déclarations

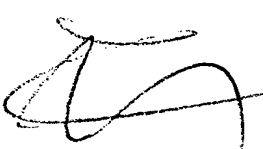
- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.i)   | déclaration relative à l'identité de l'inventeur   | : |
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.ii)  | déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de demander et d'obtenir un brevet                  | : |
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.iii) | déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de revendiquer la priorité d'une demande antérieure | : |
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.iv)  | déclaration relative à la qualité d'inventeur (seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)                   | : |
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.v)   | déclaration relative à des divulgations non opposables ou à des exceptions au défaut de nouveauté                                | : |

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Cadre n° IX BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT**

<b>La présente demande internationale contient :</b> a) le nombre de feuilles suivant sous forme papier : requête (y compris la ou les feuilles pour déclaration) : 4 description (à l'exception de la partie réservée au listage des séquences) : 17 revendications : 3 abrégé : 1 dessins : 2 <b>Sous-total de feuilles</b> : 27 partie de la description réservée au listage des séquences ( <i>nombre réel de feuilles si cette partie est déposée sous forme papier, qu'elle soit ou non également déposée sous forme déchiffrable par ordinateur; voir b) ci-après</i> ) : <b>Nombre total de feuilles</b> : 27 b) partie de la description réservée au listage des séquences déposée sous forme déchiffrable par ordinateur i) <input type="checkbox"/> seulement (en vertu de l'instruction 801.a)i)) ii) <input type="checkbox"/> et également sous forme papier (en vertu de l'instruction 801.a)ii)) <b>Type et nombre de supports</b> (disquette, CD-ROM, CD-R ou autre) sur lesquels figure la partie réservée au listage des séquences ( <i>exemplaires supplémentaires à indiquer au point 9.ii) dans la colonne de droite</i> ) : Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé : 2		<b>Le ou les éléments suivants sont joints à la présente demande internationale (cocher la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque élément)</b> 1. <input checked="" type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes : 1 2. <input checked="" type="checkbox"/> pouvoir distinct original : 1 3. <input type="checkbox"/> original du pouvoir général : 4. <input type="checkbox"/> copie du pouvoir général; le cas échéant, numéro de référence : 5. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature : 6. <input type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : 7. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) : 8. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés : 9. <input type="checkbox"/> listage des séquences sous forme déchiffrable par ordinateur (indiquer aussi le type et le nombre de supports (disquette, CD-ROM, CD-R ou autre)) i) <input type="checkbox"/> copie remise aux fins de la recherche internationale en vertu de la règle 13ter seulement (et non en tant que partie de la demande internationale) ii) <input type="checkbox"/> ( <i>seulement lorsque la case b)i) ou b)ii) de la colonne de gauche est cochée</i> ) exemplaires supplémentaires, y compris, le cas échéant, copie remise aux fins de la recherche internationale en vertu de la règle 13ter iii) <input type="checkbox"/> avec la déclaration pertinente quant à l'identité entre la copie – ou les exemplaires supplémentaires – et la partie réservée au listage des séquences mentionnée dans la colonne de gauche 10. <input checked="" type="checkbox"/> autres éléments ( <i>préciser</i> ) : rapport de recherche : 1 <b>Langue de dépôt de la demande internationale :</b> français
--	--	---

**Cadre n° X SIGNATURE DU DÉPOSANT, DU MANDATAIRE OU DU REPRÉSENTANT COMMUN**  
*À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et à quel titre l'intéressé signe (si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête).*

  
 René MULLER  
 Pouvoir Permanent n° 422-5/S.006

1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale : 3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale : 4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT : 5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /		2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus :  <input type="checkbox"/> non reçus :  6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche
--	--	--

Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :
--

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# PCT

## Pouvoir

(pour une demande internationale déposée en vertu du Traité de coopération en matière de brevets)  
(règle 90.4 du PCT)

Le(s) déposant(s) soussigné(s) :

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

18, avenue d'Alsace

F-92400 COURVEVOIE

FRANCE

désigne(nt) la personne suivante : ☒ comme mandataire

☐ comme représentant commun

### Nom et adresse

CARDIN Elise ou

COLOMBIER Christian ou

GOLDENBERG Virginie ou

RENOUS CHAN Véronique ou

MULLER René

SAINT-GOBAIN RECHERCHE

39, quai Lucien Lefranc

F-93300 AUBERVILLIERS

FRANCE

pour le(s) représenter

☒ auprès de toutes les administrations internationales compétentes

☐ auprès de l'administration chargée de la recherche internationale

☐ auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international

pour ce qui concerne la demande internationale suivante :

Titre de l'invention : **ETAGERE POUR LE SUPPORT D'ARTICLES, EN PARTICULIER  
DANS DES INSTALLATIONS REFRIGEREES .**

Référence du dossier du déposant ou du mandataire : VG201025 PCT

Numéro de la demande internationale (s'il est déjà disponible) :

Déposée auprès de l'office suivant INPI en sa qualité d'office récepteur et pour faire ou recevoir des  
paiements en son (leur) nom.

Signature du (des) déposant(s)

MULLER René – Fondé de pouvoir

Date : 07 février 2002

**SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**

S.A. au Capital 41 600 000 €

RCS Nanterre B 998 269 211

N° TVA CEE : FR 6099 8269 211

**Siège Social : 18, avenue d'Alsace**

**COURBEVOIE**

**Adresse postale : "LES MIROIRS"**

**92096 LA DÉFENSE Cedex**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Cette feuille ne fait pas partie de la demande internationale ni ne compte comme une feuille de celle-ci.

**PCT**

**FEUILLE DE CALCUL DES TAXES**

Annexe de la requête

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

Référence du dossier du  
déposant ou du mandataire **VG201025PCT**

Timbre à date de l'office récepteur

Déposant

**SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**

**CALCUL DES TAXES PRESCRITES**

1. TAXE DE TRANSMISSION . . . . . **60** **T**

2. TAXE DE RECHERCHE . . . . . **945** **S**

Recherche internationale à effectuer par **EP**  
(Si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour effectuer la recherche internationale, inscrire le nom de celle qui est choisie pour l'effectuer.)

3. TAXE INTERNATIONALE

**Taxe de base**

Lorsque le point b) du cadre n° IX s'applique, reporter le sous-total des feuilles }  
Lorsque le point b) du cadre n° IX ne s'applique pas, reporter le nombre total des feuilles }

**b1** 30 premières feuilles . . . . . **444** **b1**

**b2** . . . . . x . . . . . = **b2**  
nombre de feuilles au-delà de 30 . . . . . taxe par feuille

**b3** composante supplémentaire (seulement si la partie de la description réservée au listage des séquences est déposée sous forme déchiffrable par ordinateur en vertu de l'instruction 801.a)i), ou à la fois sous cette forme et sur papier, en vertu de l'instruction 801.a)ii)) :

400 x . . . . . = **b3**  
taxe par feuille

Additionner les montants portés dans les cadres  
b1, b2 et b3 et inscrire le total dans le cadre B . . . . . **444** **B**

**Taxes de désignation**

La demande internationale contient **89** désignations.

**6** x **96** = **576** **D**  
nombre de taxes de désignation dues (maximum 6) . . . . . montant de la taxe de désignation

Additionner les montants portés dans les cadres B et D et inscrire le total dans le cadre I . . . . . **1020** **I**

(Les déposants de certains États ont droit à une réduction de 75 % de la taxe internationale. Lorsque le déposant a (ou tous les déposants ont) droit à cette réduction, la somme devant figurer sous I est égale à 25 % de la somme des montants portés dans les cadres B et D.)

4. TAXE AFFÉRENTE AU DOCUMENT DE PRIORITÉ (le cas échéant) . . . . . **15** **P**

5. TOTAL DES TAXES DUES . . . . . **2040**  
Additionner les montants portés dans les cadres T, S, I et P et inscrire le résultat dans le cadre TOTAL

**TOTAL**

☐ Les taxes de désignation seront payées ultérieurement.

**MODE DE PAIEMENT**

☐ autorisation de débiter un compte de dépôt (voir ci-dessous) ☐ mandat postal ☐ espèces ☐ coupons  
☐ chèque ☐ traite bancaire ☐ timbres fiscaux ☐ autre (préciser) :

**AUTORISATION DE DÉBITER (OU CRÉDITER) UN COMPTE DE DÉPÔT**

(Les offices récepteurs ne permettent pas tous l'utilisation de ce mode de paiement)

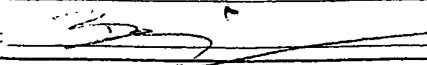
- ☒ Autorisation de débiter le total des taxes indiqué ci-dessus.  
☒ (Cette case ne peut être cochée que si les conditions relatives aux comptes de dépôt établies par l'office récepteur le permettent) Autorisation de débiter tout montant manquant – ou de créditer tout excédent – dans le paiement du total des taxes indiqué ci-dessus.  
☒ Autorisation de débiter le montant de la taxe afférente à l'établissement du document de priorité.

Office récepteur : RO/

N° du compte de dépôt : **044**

Date : **07 février 2002**

Nom : **Frederic BOURIEZ**

Signature : 

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## RÉCÉPISSÉ DE REDEVANCE

BREVET D'INVENTION  
 CERTIFICAT D'UTILITÉ  
 CERTIFICAT D'ADDITION

Certificat complémentaire de protection (CCP)  
 Topographie de produit semi-conducteur (TPS)

022

DATE D'EFFET	DA	Réserve à l'INPI RÉCÉPISSÉ	N° DU RÉCÉPISSÉ
--------------	----	-------------------------------	-----------------

A2

N° D'USAGER OU COMPTE CLIENT 044

*Frédéric BOURIEZ*

Frédéric BOURIEZ

Signature du représentant autorisant le prélèvement sur compte client

NOM et ADRESSE de la personne à qui doit être adressé le récépissé

SAINT-GOBAIN RECHERCHE  
 39 Quai Lucien Lefranc  
 F-93300 AUBERVILLIERS

nos ref : VG201025PCT

AC 80 A2/250598

TITRE DE PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE CONCERNÉ

☒ Brevet ☐ Certificat d'addition ☐ Certificat d'utilité ☐ CCP ☐ TPS

N° national : 0104129 Date de dépôt : 27 mars 2001

Titulaire : SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

OBJET

☐ Copie officielle d'une demande ☐ Copie officielle d'un titre délivré ☐ Copie officielle d'un document de priorité

Préciser les pays destinataires : TRANSMISSION POUR DEMANDE PCT

☐ Recherche ou consultation d'un dossier  
☐ Recherche et copie de document d'un dossier

☐ **DUPLICATA** (préciser l'objet du duplicata, par exemple : des pièces remises lors du dépôt, du rapport de recherche, etc...)

☐ **ATTESTATION** (préciser l'objet de l'attestation, par exemple : de dépôt, d'adresse du breveté, de durée du brevet, de délivrance, etc...)

☐ **AUTHENTIFICATION D'UN BREVET DÉLIVRÉ :**

DÉCOMPTE DES REDEVANCES (cocher éventuellement la case et remplir le tableau)

Paiement à taux réduit Avis documentaire		Complément de versement	
---	--	-------------------------	--

CODE	OBJET DU VERSEMENT	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	TOTAL
2 1 3	Délivrance d'une copie officielle de demande ou de titre délivré, ou de document de priorité	1	15	15
2 1 4	Délivrance d'un duplicata ou d'une attestation ou authentification d'un brevet délivré			
2 1 6	Avis documentaire sur brevet délivré	1		
2 1 7	Recherche ou consultation d'un dossier de brevet ou de CCP	1		
2 1 8	Recherche ou consultation d'un dossier de TPS			
2 7 0	Copie de tout document d'un dossier (sauf texte complet)			
2 7 0	Copie du texte complet de la demande ou du brevet d'un dossier			
			MONTANT DU RÉCÉPISSÉ	15 EUR

Nom et adresse de la personne à qui la correspondance doit être adressée si celle-ci est différente de la case adresse située en haut et à droite.

Les chèques sont à établir à l'ordre de l'agent comptable de l'INPI



Réserve à l'INPI

Signature de l'Agent comptable de l'INPI ou du Régisseur

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

6. MAR. 2002 15:46

GOBAIN 00148395562

N°329

P. 2

**PCT****REQUEST**

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

International Application No.

International Filing Date

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference  
(if desired) (12 characters maximum) VG201025PCT**Box No. I TITLE OF INVENTION**

SHELF FOR SUPPORTING ARTICLES, PARTICULARLY IN REFRIGERATED INSTALLATIONS.

**Box No. II APPLICANT**☐ This person is also inventor

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE  
"Les Miroirs" 18 Avenue d'Alsace  
F-92400 COURBEVOIE  
FRANCE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FRANCE

State (that is, country) of residence:

FRANCE

This person is applicant  
for the purposes of:☐ all designated  
States☒ all designated States except  
the United States of America☐ the United States  
of America only☐ the States indicated in  
the Supplemental Box**Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)**

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

VARDON François  
Via Po n° 4  
IT-12011 BORGO SAN DALMAZZO (CN)  
ITALY

This person is:

☐ applicant only☒ applicant and inventor☐ inventor only (If this check-box  
is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FRANCE

State (that is, country) of residence:

ITALY

This person is applicant  
for the purposes of:☐ all designated  
States☐ all designated States except  
the United States of America☒ the United States  
of America only☐ the States indicated in  
the Supplemental Box☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.**Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE**

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:

☒ agent☐ common  
representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

MULLER René  
SAINT-GOBAIN RECHERCHE  
39 Quai Lucien Lefranc  
F-93300 AUBERVILLIERS  
FRANCE

Telephone No.

01 48 39 59 57

Facsimile No.

01 48 34 66 96

Teleprinter No.

Agent's registration No. with the Office

☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

**PAGE BLANK (USPTO)**

6. MAR. 2002 15:46

GOBAIN 00148395562

N°329

P. 3

Sheet No. 2.....

**Box No. V DESIGNATION OF STATES**

Mark the applicable check-boxes below; at least one must be marked.

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a):

**Regional Patent**

- ☒ **AP ARIPO Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZM Zambia, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line) .....
- ☒ **EA Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT .....
- ☒ **EP European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH & LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, TR Turkey, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT .....
- ☒ **OA OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, GQ Equatorial Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line) .....

**National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE United Arab Emirates                     | <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambia  | <input checked="" type="checkbox"/> NZ New Zealand .....              |
| <input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua and Barbuda                      | <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatia .....                                   | <input type="checkbox"/> OM Oman .....                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albania .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> HU Hungary .....                                   | <input type="checkbox"/> PH Philippines .....                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Armenia .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesia .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> PL Poland .....                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Austria .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel .....                                    | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal .....                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australia .....                          | <input checked="" type="checkbox"/> IN India .....                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RO Romania .....                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaijan .....                         | <input checked="" type="checkbox"/> IS Iceland .....                                   | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russian Federation .....       |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina .....             | <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan .....                                     | <input type="checkbox"/> SD Sudan .....                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados .....                           | <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya .....                                     | <input checked="" type="checkbox"/> SE Sweden .....                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgaria .....                           | <input checked="" type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan .....                                | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapore .....                |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brazil .....                             | <input checked="" type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea .....     | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovenia .....                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> KR Republic of Korea .....                         | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovakia .....                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize .....                             | <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan .....                                | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone .....             |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada .....                             | <input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tajikistan .....               |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH & LI Switzerland and Liechtenstein ..... | <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan .....             |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China .....                              | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia .....                                   | <input type="checkbox"/> TN Tunisia .....                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> CO Colombia .....                           | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho .....                                   | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turkey .....                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica .....                         | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lithuania .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago .....      |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg .....                                | <input type="checkbox"/> TZ United Republic of Tanzania .....         |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Czech Republic .....                     | <input checked="" type="checkbox"/> LV Latvia .....                                    | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine .....                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Germany .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> MA Morocco .....                                   | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda .....                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Denmark .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> MD Republic of Moldova .....                       | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America ..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominica .....                           | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar .....                                | <input type="checkbox"/> UZ Uzbekistan .....                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> DZ Algeria .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia ..... | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam .....                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> EC Ecuador .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolia .....                                  | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yugoslavia .....               |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonia .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi .....                                    | <input checked="" type="checkbox"/> ZA South Africa .....             |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Spain .....                              | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexico .....                                    | <input type="checkbox"/> ZM Zambia .....                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finland .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> MZ Mozambique .....                                | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe .....                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB United Kingdom .....                     | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norway .....                                    |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenada .....                            |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Georgia .....                            |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana .....                              |  |   |

Check-boxes below reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> .....
<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> .....

**Precautionary Designation Statement:** In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

**THIS PAGE BLANK (USP)**

6. MAR. 2002 15:47

GOBAIN 00148395562

N°329 P. 4

Sheet No. 3....

Box No. VI PRIORITY CLAIM				
The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:				
Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country	regional application: regional Office	international application: receiving Office
item (1) 27.03.2001	0104129	FRANCE		
item (2)				
item (3)				
item (4)				
item (5)				

☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as:

☐ all items ☒ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ item (4) ☐ item (5) ☐ other, see Supplemental Box

\* Where the earlier application is an ARIPO application, indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)): ....

---

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY	
Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):	
ISA / EP	
Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):	
Date (day/month/year)	Number Country (or regional Office)
27.03.2001	0104129 O E B

---

Box No. VIII DECLARATIONS	
The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):	
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (i)	Declaration as to the identity of the inventor : Number of declarations
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (ii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent :
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (iii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application :
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (iv)	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America) :
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (v)	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty :

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Sheet No. ...4...

**Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING**

This international application contains:

(a) the following number of sheets in paper form:

request (including declaration sheets) : 4  
 description (excluding sequence listing part) : 17  
 claims : 3  
 abstract : 1  
 drawings : 2

Sub-total number of sheets : 27.

sequence listing part of description (actual number of sheets if filed in paper form, whether or not also filed in computer readable form; see (b) below) :

Total number of sheets : 27.

(b) sequence listing part of description filed in computer readable form

(i) ☐ only (under Section 801(a)(i))(ii) ☐ in addition to being filed in paper form (under Section 801(a)(ii))

Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which the sequence listing part is contained (additional copies to be indicated under item 9(ii), in right column):

This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item):

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> fee calculation sheet  | : | 1 |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> original separate power of attorney  | : | 1 |
| 3. <input type="checkbox"/> original general power of attorney  | : |   |
| 4. <input type="checkbox"/> copy of general power of attorney; reference number, if any: .....  | : |   |
| 5. <input type="checkbox"/> statement explaining lack of signature  | : |   |
| 6. <input type="checkbox"/> priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): .....   | : |   |
| 7. <input type="checkbox"/> translation of international application into (language): .....   | : |   |
| 8. <input type="checkbox"/> separate indications concerning deposited microorganism or other biological material  | : |   |
| 9. <input type="checkbox"/> sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other))  | : |   |
| (i) <input type="checkbox"/> copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)   | : |   |
| (ii) <input type="checkbox"/> (only where check-box (b)(i) or (b)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter | : |   |
| (iii) <input type="checkbox"/> together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column  | : |   |
| 10. <input checked="" type="checkbox"/> other (specify): ... search report  | : | 1 |

Figure of the drawings which should accompany the abstract

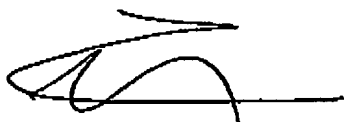
2

Language of filing of the international application:

french

**Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE**

Near to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).



René MULLER  
 Power of Attorney n° 422-5/S.006

For receiving Office use only

1. Date of actual receipt of the purported international application:

3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:

4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):

5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /

6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid

2. Drawings:

☐ received:☐ not received:

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

**THIS PAGE BLANK (USP) 12**

6. MAR: 2002 15:47

GOBAIN 00148395562

N°329

P. 6

*This sheet is not part of and does not count as a sheet of the international application.*

# PCT

## FEE CALCULATION SHEET

Annex to the Request

For receiving Office use only

International Application No.

Date stamp of the receiving Office

Applicant's or agent's  
file reference

VG201025PCT

Applicant

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

### CALCULATION OF PRESCRIBED FEES

1. TRANSMITTAL FEE . . . . . 60 T
2. SEARCH FEE . . . . . 945 S

International search to be carried out by EP  
(If two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the name of the Authority which is chosen to carry out the international search.)

### 3. INTERNATIONAL FEE

#### Basic Fee

Where item (b) of Box No. IX applies, enter Sub-total number of sheets }  
Where item (b) of Box No. IX does not apply, enter Total number of sheets }

b1 first 30 sheets . . . . . 444 b1

b2 . . . . . x . . . . . = b2  
number of sheets in excess of 30 . . . . . fee per sheet

b3 additional component (only if sequence listing part of description is filed in computer readable form under Section 801(a)(i), or both in that form and on paper, under Section 801(a)(ii)):

400 x . . . . . = b3  
fee per sheet

Add amounts entered at b1, b2 and b3 and enter total at B . . . . . 444 B

#### Designation Fees

The international application contains 89 designations.

6 x 96 = 576 D  
number of designation fees payable (maximum 5) . . . . . amount of designation fee

Add amounts entered at B and D and enter total at I . . . . . 1020 I

(Applicants from certain States are entitled to a reduction of 75% of the international fee. Where the applicant is (or all applicants are) so entitled, the total to be entered at I is 25% of the sum of the amounts entered at B and D.)

4. FEE FOR PRIORITY DOCUMENT (if applicable) . . . . . 15 F

5. TOTAL FEES PAYABLE . . . . . 2040  
Add amounts entered at T, S, I and F, and enter total in the TOTAL box

☐ The designation fees are not paid at this time.

### MODE OF PAYMENT

- ☐ authorization to charge deposit account (see below) ☐ postal money order ☐ cash ☐ coupons  
☐ cheque ☐ bank draft ☐ revenue stamps ☐ other (specify):

### AUTHORIZATION TO CHARGE (OR CREDIT) DEPOSIT ACCOUNT

(This mode of payment may not be available at all receiving Offices)

- ☒ Authorization to charge the total fees indicated above.  
☒ (This check-box may be marked only if the conditions for deposit accounts of the receiving Office so permit) Authorization to charge any deficiency or credit any overpayment in the total fees indicated above.  
☒ Authorization to charge the fee for priority document.

Receiving Office: RO/

Deposit Account No.: 044

Date: February 07, 2002

Name: Frederic BOURIEZ

Signature: [Signature]

**THIS PAGE BLANK**

6. MAR: 2002 15:48

GOBAIN 00148395562

N°329 P. 7

**PCT****POWER OF ATTORNEY***(for an international application filed under the Patent Cooperation Treaty)***(PCT Rule 90.4)**The undersigned applicant(s) *(Names should be indicated as they appear in the request):*

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE  
18 avenue d'Alsace  
F-92400 COURBEVOIE  
FRANCE

hereby appoints (appoint) the following person as:

☒ agent☐ common representative**Name and address***(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)*

CARDIN Elise ou  
COLOMBIER Christian ou  
GOLDENBERG Virginie ou  
RENOUS CHAN Véronique ou  
MULLER René  
SAINT-GOBAIN RECHERCHE  
39, quai Lucien Lefranc  
F-93300 AUBERVILLIERS  
FRANCE

to represent the undersigned before

☒ all the competent International Authorities☐ the International Searching Authority only☐ the International Preliminary Examining Authority only

in connection with the international application identified below:

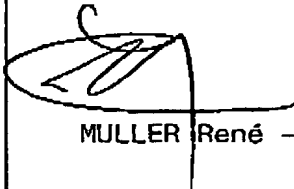
Title of the invention: SHELF FOR SUPPORTING ARTICLES, PARTICULARLY IN  
REFRIGERATED INSTALLATIONS.

Applicant's or agent's file reference: VG201025PCT

International application number (if already available):

filed with the following Office INPI as receiving Office  
and to make or receive payments on behalf of the undersigned.

Signature of the applicant(s) *(where there are several applicants, each of them must sign; next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs, if such capacity is not obvious from reading the request or this power):*



MULLER René - Head of Patent Department

Date: February 07, 2002

**SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**  
S.A. au Capital 41 600 000 €  
RCS Nanterre B 906 269 211  
N° TVA CEE : FR 6029 6269 211  
Siège Social : 18, avenue d'Alsace  
COURBEVOIE  
Adresse postale : "LES MIROIRS"  
92096 LA DÉFENSE Cedex

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference VG201025PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR02/00482	International filing date (day/month/year) 08 February 2002 (08.02.02)	Priority date (day/month/year) 27 March 2001 (27.03.01)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A47F 3/04		
Applicant SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE		

RECEIVED

MAR 04 2003

GROUP 3600

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 2 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
- These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 24 May 2002 (24.05.02)	Date of completion of this report 05 September 2002 (05.09.2002)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

---

International application No. PCT/FR02/00482

**I. Basis of the report**

The basis of international preliminary examination report is the application as originally filed.

**V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability**

In light of the documents cited in the international search report, it is considered that the invention as defined in at least some of the claims does not appear to meet the criteria mentioned in Article 33(1) PCT, i.e. does not appear to be novel and/or to involve an inventive step (see international search report, in particular the documents cited X and/or Y and corresponding claim references).

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

REC'D 12 SEP 2002

### RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

WIPB

PCT


(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>VG201025PCT</b>	<b>POUR SUITE À DONNER</b> Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 02/ 00482</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>08/02/2002</b>	Date de priorité (jour/mois/année) <b>27/03/2001</b>
Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB <b>A47F3/04</b>		
Déposant <b>SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE et al.</b>		

- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce **RAPPORT** comprend 2 feuilles, y comprise la présente feuille de couverture.  
☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).  
Ces annexes comprennent        feuilles.

- Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée quant à la nouveauté l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international <b>24/05/2002</b>	Date d'achèvement du présent rapport <b>05/09/2002</b>
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office Européen des Brevets D-80298 Munich Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Fonctionnaire autorisé <b>ATKINS J F C</b>  Tel. (+49-89) 2399 2828



**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

---

Demande internationale n° PCT/FR 02/ 00482

**I. Base du rapport**

Le présent rapport d'examen préliminaire international se base sur la demande telle que déposée initialement.

**V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a (ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle**

A la lumière des documents cités dans le rapport de recherche internationale, il est considéré que l'invention telle que revendiquée dans l'une au moins des revendications ne semble pas répondre aux critères énoncés à l'article 33.1 PCT, c'est-à-dire qu'elle ne semble pas être nouvelle ou impliquer une activité inventive (voir rapport de recherche internationale, en particulier les documents cités X et/ou Y et les références des revendications correspondantes).

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire VG201025PCT	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 02/ 00482	Date du dépôt international (jour/mois/année) 08/02/2002	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 27/03/2001
Déposant  SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégi**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégi est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

RECEIVED

NOV 0 8 2002

GROUP 3000

2

☐ Aucune des figures n'est à publier.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 02/00482

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 A47F3/04 F25D25/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A47F F25D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

INSPEC, PAJ, WPI Data, EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 5 944 324 A (BUSCH DIETRICH ET AL) 31 août 1999 (1999-08-31)	1,2
A	revendication 1	3,9
Y	EP 0 679 848 A (DONNELLY TECHNOLOGY INC) 2 novembre 1995 (1995-11-02)	1,2
A	abrégé; figure 1	3,6,7, 16,17
A	DE 31 41 482 A (VER GLASWERKE GMBH) 5 mai 1983 (1983-05-05)	1
	abrégé; figure 1	
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 mai 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/06/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pineau, A

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30 avril 1999 (1999-04-30) & JP 11 013355 A (NIPPON SHEET GLASS CO LTD), 19 janvier 1999 (1999-01-19) abrégé ----	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 232 (M-1124), 13 juin 1991 (1991-06-13) & JP 03 070626 A (ASAHI GLASS CO LTD), 26 mars 1991 (1991-03-26) abrégé ----	1,5
A	EP 0 973 000 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 19 janvier 2000 (2000-01-19) colonne 8, ligne 25 - ligne 39 -----	1,13

**THIS PAGE BLANK 1987-1**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 02/00482

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5944324	A	31-08-1999	DE 19615371 A1	23-10-1997
			AT 200052 T	15-04-2001
			CA 2203054 A1	19-10-1997
			DE 59703213 D1	03-05-2001
			EP 0802031 A1	22-10-1997
			ES 2157492 T3	16-08-2001
			JP 9286038 A	04-11-1997
EP 0679848	A	02-11-1995	CA 2146791 A1	30-10-1995
			DE 69510602 D1	12-08-1999
			DE 69510602 T2	30-12-1999
			EP 0679848 A1	02-11-1995
			ES 2133670 T3	16-09-1999
			US 5735589 A	07-04-1998
DE 3141482	A	05-05-1983	DE 3141482 A1	05-05-1983
			AT 13575 T	15-06-1985
			DE 3263876 D1	04-07-1985
			EP 0069021 A1	05-01-1983
JP 11013355	A	19-01-1999	NONE	
JP 03070626	A	26-03-1991	JP 2993974 B2	27-12-1999
EP 0973000	A	19-01-2000	IT UD980128 A1	17-01-2000
			BR 9902828 A	15-02-2000
			EP 0973000 A2	19-01-2000
			JP 2000258050 A	22-09-2000

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**